

**<記事>(6) プラスチック再生利用における諸問題(主題：持続的発展のための資源利用学の課題)(第4回難処理希少資源研究センター研究懇談会)(素材工学会記事)**

著者	奥脇 昭嗣
雑誌名	東北大学素材工学研究所彙報 = Bulletin of the Institute for Advanced Materials Processing, Tohoku University
巻	49
号	1/2
ページ	174-174
発行年	1994-03-30
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/33913">http://hdl.handle.net/10097/33913</a>

## (5) 電気集塵ダストの処理

東北大学素材工学研究所 梅 津 良 昭

重油専焼火力発電所では、大気汚染防止のためにボイラー煙道に電気集塵器を設置、煤塵（E P 煤）を捕集している。E P 煤は未燃焼カーボン粒子とともに多量の  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  を含み、さらに重油中の金属成分（Ni, Fe, V, Si, Al, Na 等）が濃縮されている。このような、複雑で変動が大きい組成を有する E P 煤の処理は大型ボイラーの健全な運転を続ける上で重要な課題である。

E P 煤の焼却処理では  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  の熱分解、再合成あるいは濃縮された金属成分の溶着などによる障害が操業を妨げることが多い。したがって、湿式処理プロセスによって E P 煤の処理を円滑に行い、E P 煤中の有効成分を回収して資源としての活用を可能にすることが望ましい。E P 煤を発電所において処理する方法として、鹿島北共同発電（株）では、湿式法による処理プロセスを付設し、良好な操業を行っている。 $\text{NH}_4\text{VO}_3$  としてのバナジウムの回収、複分解による  $\text{NH}_3$  の回収および石膏の副生を中心としたプロセスの概略について報告する。

## (6) プラスチック再生利用における諸問題

東北大学工学部 奥 脇 昭 嗣

PET 樹脂（ポリエチレンテレフタレート）は飲料用ボトル等として利用され、多量に廃棄されることから廃プラスチックの再資源化促進の第一候補として挙げられ、その回収システムの構築や有効な処理方法の確立が望まれている。

また、ポリ塩化ビニル（PVC）は焼却時に発生する HCl によって焼却炉を腐食し、ダイオキシン等の有害物質が副生するため、その焼却技術の改善やケミカルリサイクリング技術の確立が望まれている。本研究では、高温アルカリ水溶液中で PET 樹脂を酸素酸化することにより、テレフタル酸とシュウ酸等として回収できること、また、PVC をシュウ酸やベンゼンカルボン酸に分解できることを見いだしたので、それらの作用機構と新しいケミカルリサイクリングの展望について報告する。

## (7) ダイオキシンの生成機構と発生防止条件

日本鋼管㈱ 渋谷 栄 一

ごみ焼却施設から排出されるダイオキシンの量はすぐに人間の健康に影響を与えるものではないが、環境へのダイオキシン排出寄与度は最も高いと指摘されている。この猛毒のダイオキシン類を環境中へ排出しないよう極力抑制する必要がある、現在各方面で研究されている。

ダイオキシン類は燃焼面から見れば未燃ガスの一種である。ごみが完全燃焼すればダイオキシンもその前駆体物質も発生せず、煙突から排出されることもダスト中に含まれて排出されることもない。しかし実際には完全燃焼と言っても極微量については排ガスに含まれて排出されてしまう。そこで、焼却炉からダイオキシン類を発生させない技術と、発生したダイオキシン類を分解、除去する技術が必要となる。

本文では、NKK が技術的に進めている環境装置関連の技術開発の中からダイオキシン対策の技術について紹介する。まず第一に、ダイオキシン類及びその前駆体物質が主として燃焼過程で発生すると考えられるので燃焼制御、完全燃焼について論ずる。次に、排ガス処理装置での排ガス中からのダイオキシン除去及び分解法について紹介する。最後に補集した飛灰中に含まれるダイオキシン類の分解法を実験データをベースに紹介する。